

Mã đề 143

(Thí sinh không được sử dụng tài liệu)

Họ và tên học sinh:..... Số báo danh: .....

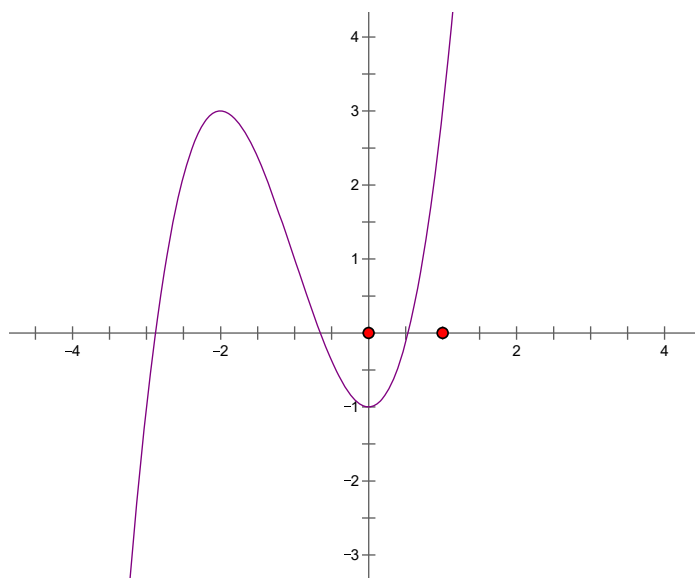
**Câu 1:** Cho hàm số  $y = -x^4 + 2x^2 - 4$ . Diện tích tam giác tạo bởi ba điểm cực trị của đồ thị hàm số là :

- A. 4                                      B.  $\frac{1}{2}$                                       C. 1                                      D. 2

**Câu 2:** Cho hình chóp đều S.ABCD có đáy là hình vuông cạnh a , cạnh bên SA = a . Gọi (S) là mặt cầu ngoại tiếp hình chóp S.ABCD . Thể tích của khối cầu tạo bởi mặt cầu (S) bằng :

- A.  $\frac{2\sqrt{2}\pi a^3}{3}$                                       B.  $\frac{\sqrt{3}\pi a^3}{2}$                                       C.  $\frac{\sqrt{2}\pi a^3}{3}$                                       D.  $\frac{\sqrt{2}a^3}{2}$

**Câu 3:** Cho hàm số có đồ thị ở hình bên . Phát biểu nào sau đây đúng ?



- A. Hàm số đồng biến trên  $(-\infty ; +\infty)$   
 B. Hàm số nghịch biến trên khoảng  $(-2 ; 0)$   
 C. Hàm số đạt giá trị lớn nhất tại  $x = -2$   
 D. Hàm số đạt giá trị nhỏ nhất bằng -1

**Câu 4:** Đạo hàm của hàm số  $y = 2^{x^2+2x+2}$  là :

- A.  $2^{x^2+2x+2}(2x+2) \ln 2$                                       B.  $2^{x^2+2x+2} \ln 2$   
 C.  $2^{x^2+2x+2}(2x+2)$                                       D.  $2^{x^2+2x+2}(x^2+2x+2) \ln 2$

**Câu 5:** Cho hình chóp S.ABC có  $AB = AC = a$  ,  $2BC = a$  ,  $SA = a\sqrt{3}$  ,  $SB = SC$  và  $\widehat{SAB} = 30^\circ$  . Thể tích khối chóp S.ABC là :

- A.  $\frac{a^3}{16}$                                       B.  $\frac{\sqrt{3}a^3}{32}$                                       C.  $\frac{\sqrt{3}a^3}{16}$                                       D.  $\frac{a^3}{32}$

**Câu 6:** Kí hiệu V là thể tích khối hộp  $ABCD.A'B'C'D'$  ;  $V_1$  là thể tích khối tứ diện  $BDA'C'$  . Tính tỉ số  $\frac{V_1}{V}$

- A.  $\frac{V_1}{V} = \frac{1}{3}$                                       B.  $\frac{V_1}{V} = 3$                                       C.  $\frac{V_1}{V} = \frac{2}{3}$                                       D.  $\frac{V_1}{V} = \frac{1}{2}$

**Câu 7:** Cho hình lăng trụ đứng  $ABC.A'B'C'$  có tất cả các cạnh bằng  $a$  thể tích của khối lăng trụ  $ABC.A'B'C'$  là :

- A.  $\frac{a^3}{4}$                       B.  $\frac{\sqrt{3}a^3}{4}$                       C.  $\frac{\sqrt{3}a^3}{2}$                       D.  $\frac{\sqrt{2}a^3}{3}$

**Câu 8:** Một hình nón có thiết diện tạo bởi mặt phẳng chứa trục là tam giác vuông cân có cạnh huyền bằng  $a\sqrt{2}$ . Thể tích của khối nón là :

- A.  $\frac{\sqrt{2}a^3}{4}$                       B.  $\frac{\sqrt{2}a^3}{12}$                       C.  $\frac{\sqrt{2}\pi a^3}{12}$                       D.  $\frac{\sqrt{2}\pi a^3}{4}$

**Câu 9:** Hàm số  $y = x^4 - 2(m-1)x^2 + m - 2$  đồng biến trên khoảng  $(1; 3)$  khi :

- A.  $m \in (-\infty; 2]$                       B.  $m \in [-5; 2)$                       C.  $m \in (2; +\infty)$                       D.  $m \in (-\infty; 5)$

**Câu 10:** Giá trị cực tiểu của hàm số  $y = x^3 - 3x^2 - 9x + 2$  là :

- A. -20                      B. -25                      C. 3                      D. 7

**Câu 11:** Số tiệm cận của đồ thị hàm số  $y = \frac{x^2 - 3x - 4}{x^2 - 16}$  là :

- A. 1                      B. 3                      C. 0                      D. 2

**Câu 12:** Anh Việt muốn mua nhà trị giá 500 triệu đồng sau 3 năm nữa . Biết rằng nếu gửi tiết kiệm vào ngân hàng với lãi suất hàng năm là 8% một năm (lãi suất không đổi trong khoảng thời gian này). Vậy ngay từ bây giờ số tiền ít nhất mà anh Việt phải gửi tiết kiệm vào ngân hàng theo thể thức lãi kép đủ để 3 năm nữa mua nhà (kết quả làm tròn đến hàng triệu) là :

- A. 395 triệu đồng                      B. 398 triệu đồng                      C. 396 triệu đồng                      D. 397 triệu đồng

**Câu 13:** Hình lăng trụ có thể có số cạnh nào sau đây :

- A. 2018                      B. 2016                      C. 2017                      D. 2015

**Câu 14:** Bất phương trình  $\left(\frac{x}{3}\right)^x \geq \frac{1}{4}$  có tập nghiệm là:

- A.  $S = (-\infty; -2]$                       B.  $S = (-\infty; 2]$                       C.  $S = [-2; +\infty)$                       D.  $S = [2; +\infty)$

**Câu 15:** Cho hình chóp S.ABC có SA vuông góc với đáy ,  $SA = 2a$  , đáy là tam giác đều cạnh  $a$  , kẻ  $AH \perp SB$  ,  $AK \perp SC$  . Thể tích khối chóp S.AHK là :

- A.  $\frac{8a^3}{15}$                       B.  $\frac{8\sqrt{3}a^3}{75}$                       C.  $\frac{8\sqrt{3}a^3}{15}$                       D.  $\frac{9\sqrt{3}a^3}{75}$

**Câu 16:** Số điểm cực trị của hàm số  $y = x^3 + x^2 + 4x - 3$

- A. 3                      B. 1                      C. 2                      D. 0

**Câu 17:** Giá trị nhỏ nhất của hàm số  $y = \sin^2 x - 4\sin x - 5$  là :

- A. 0                      B. -20                      C. -8                      D. -9

**Câu 18:** Cho hàm số  $y = \frac{2x+1}{x-1}$  , hãy chọn khẳng định đúng :

- A. Cả B và D đều đúng                      B. Hàm số nghịch biến trên  $(-\infty; 1)$  và  $(1; +\infty)$   
 C. Hàm số nghịch biến trên  $(-\infty; -1)$  và  $(-1; +\infty)$                       D. Hàm số nghịch biến trên  $(-\infty; 1) \cup (1; +\infty)$

**Câu 19:** Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình chữ nhật với  $AB = 2a$  ,  $AD = a$  hình chiếu của S lên mặt phẳng (ABCD) là trung điểm H của AB . Biết SC tạo với đáy góc  $45^\circ$ . Thể tích của khối chóp S.ABCD là :

- A.  $\frac{a^3}{3}$                       B.  $\frac{2a^3}{3}$                       C.  $\frac{\sqrt{3}a^3}{2}$                       D.  $\frac{2\sqrt{2}a^3}{3}$

**Câu 20:** Tìm tất cả các giá trị thực của tham số  $m$  sao cho đồ thị của hàm số  $y = x^4 - 2(m+1)x^2 + m^2$  có 3 cực trị tạo thành tam giác vuông cân .

- A.  $m = 3$                       B.  $m = 1$                       C.  $m = 2$                       D.  $m = 0$

**Câu 21:** Số nghiệm của phương trình :  $8^x = 2^{|2x+1|+1}$

- A. 3                      B. 0                      C. 2                      D. 1

**Câu 22:** Nếu ba kích thước của khối hộp chữ nhật đều tăng lên 4 lần thì thể tích của nó tăng lên :

- A. 4 lần                      B. 16 lần                      C. 64 lần                      D. 192 lần

**Câu 23:** Cho các số thực a,b,c thỏa mãn 
$$\begin{cases} -8+4a-2b+c > 0 \\ 8+4a+2b+c < 0 \end{cases}$$

Số giao điểm của đồ thị hàm số  $y = x^3 + ax^2 + bx + c$  và Ox là :

- A. 1                      B. 0                      C. 2                      D. 3

**Câu 24:** Tứ diện đều có bao nhiêu mặt phẳng đối xứng :

- A. 4                      B. 8                      C. 6                      D. 10

**Câu 25:** Cho hình hình lập phương  $ABCD.A'B'C'D'$  cạnh a . Gọi M , N lần lượt là trung điểm các cạnh AB và BC . Mặt phẳng (A'MN) chia khối lập phương thành hai phần . Gọi  $V_1$  là thể tích phần chứa đỉnh B ,  $V_2$  là thể tích của phần còn lại. Tính tỉ số  $\frac{V_1}{V_2}$  :

- A.  $\frac{7}{17}$                       B. Đáp án khác                      C.  $\frac{2}{3}$                       D.  $\frac{1}{2}$

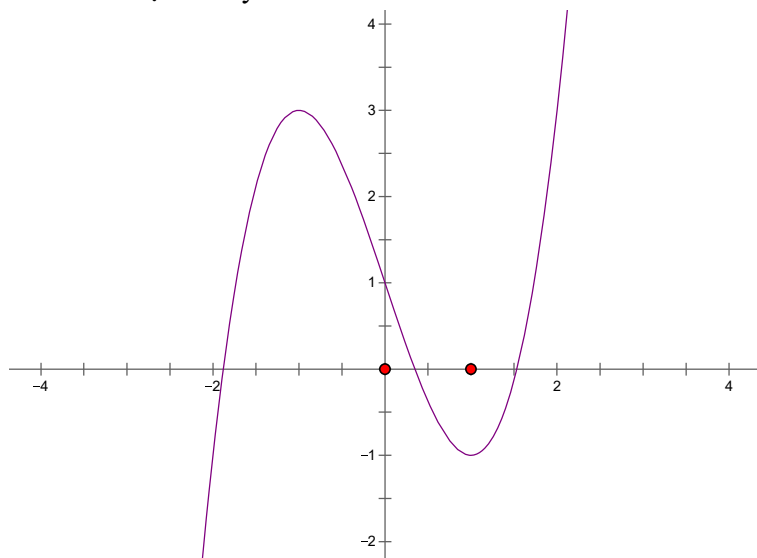
**Câu 26:** Bốn bạn An, Bình , Chí , Dũng lần lượt có chiều cao là 1,6m; 1,65m; 1,7m ;1,75m muốn tham gia trò chơi lăn bóng . Quy định người tham gia trò chơi phải đứng thẳng được trong quả bóng hình cầu có thể tích là  $0,8\pi(m^3)$  và lăn trên cỏ(quả bóng rỗng ruột và có bề dày của lớp vỏ không đáng kể) . Bạn không đủ điều kiện tham gia trò chơi là :

- A. An , Bình                      B. Chí , Dũng                      C. An                      D. Dũng

**Câu 27:** Tất cả các giá trị của tham số m để hàm số  $y = x^4 + 2mx^2 + m^2 + m$  có 3 cực trị là :

- A.  $m \geq 1$                       B.  $m > 1$                       C.  $m < 0$                       D.  $m \leq 0$

**Câu 28:** Đồ thị sau đây là của hàm số nào ?



- A.  $y = x^3 - 3x - 1$                       B.  $y = -x^3 + 3x^2 + 1$                       C.  $y = x^3 - 3x + 1$                       D.  $y = -x^3 - 3x^2 - 1$

**Câu 29:** Cho tam giác ABC đều cạnh a khi quay xung quanh đường cao AH của nó tạo nên một hình nón . Diện tích xung quanh của mặt nón là :

- A.  $\frac{\pi a^2}{2}$                       B.  $\pi a^2$                       C.  $\frac{3\pi a^2}{4}$                       D.  $2\pi a^2$

**Câu 30:** Cho hình chóp  $S.ABCD$  có  $SA = 12a$  và  $SA$  vuông góc với đáy,  $ABCD$  là hình chữ nhật với  $AB = 3a, BC = 4a$ . Tính bán kính R của mặt cầu ngoại tiếp hình chóp  $S.ABCD$ .

- A.  $R = \frac{5a}{2}$                       B.  $R = 6a$                       C.  $R = \frac{15a}{2}$                       D.  $R = \frac{13a}{2}$

**Câu 31:** Tìm tập hợp các giá trị của m để đồ thị hàm số  $y = \frac{2x-1}{(mx^2-2x+1)(4x^2+4mx+1)}$  có đúng một đường tiệm cận là :



**Câu 44:** Cho hàm số  $y = -x^3 + 6x^2 + 3x - 1$  (C) . Viết phương trình tiếp tuyến của (C) biết tiếp tuyến có hệ số góc lớn nhất .

- A.  $y = -15x - 5$       B.  $y = -15x - 5$       C.  $y = 15x - 9$       D.  $y = 15x + 55$

**Câu 45:** Trên đồ thị hàm số  $y = \frac{3-x}{2x-1}$  có tất cả bao nhiêu điểm có tọa độ nguyên ?

- A. 3      B. 4      C. 2      D. 1

**Câu 46:** Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình thoi tâm O , đường thẳng SO vuông góc với mặt phẳng (ABCD). Biết  $BC = SB = a$  ,  $SO = \frac{a\sqrt{6}}{3}$  . Tìm số đo của góc giữa hai mặt phẳng (SBC) và (SCD) .

- A.  $90^\circ$       B.  $60^\circ$       C. Đáp án khác      D.  $30^\circ$

**Câu 47:** Cho khối lăng trụ  $ABC.A'B'C'$  có thể tích bằng 2018. Gọi M là trung điểm  $AA'$  ; N , P lần lượt là các điểm nằm trên các cạnh  $BB'$  ,  $CC'$  sao cho  $BN = 2B'N$  ,  $CP = 3C'P$  . Thể tích khối đa diện ABC.MNP là :

- A.  $\frac{23207}{18}$       B.  $\frac{32288}{27}$       C.  $\frac{40360}{27}$       D. Đáp án khác

**Câu 48:** Cho hàm số  $y = x + \frac{1}{x+2}$  giá trị lớn nhất của hàm số trên đoạn  $[-1;2]$  là :

- A.  $\frac{1}{2}$       B. 4      C.  $\frac{9}{4}$       D. 0

**Câu 49:** Cho hình chóp S.ABC có đáy là tam giác vuông tại A .  $AB = a$  ,  $AC = 2a$  , cạnh SA vuông góc với đáy và  $SA = a$  . Thể tích của khối chóp S.ABC là :

- A.  $\frac{a^3}{4}$       B.  $\frac{a^3}{3}$       C.  $a^3$       D.  $\frac{a^3}{2}$

**Câu 50:** Khẳng định nào sau đây **sai** khi nói về hàm số  $y = \log_2 x$

- A. Tập xác định của hàm số là  $\mathbb{R}$       B. Hàm số đồng biến trên khoảng  $(0, +\infty)$   
C. Hàm số nhận giá trị bằng 0 khi  $x = 1$       D. Hàm số nhận giá trị âm khi  $0 < x < 1$

----- HẾT -----

made	cauhoi	dapan	made	cauhoi	dapan	made	cauhoi	dapan	made	cauhoi	dapan
143	1	C	230	1	D	351	1	C	476	1	B
143	2	C	230	2	D	351	2	D	476	2	C
143	3	B	230	3	A	351	3	C	476	3	B
143	4	A	230	4	A	351	4	D	476	4	C
143	5	A	230	5	D	351	5	D	476	5	C
143	6	A	230	6	A	351	6	D	476	6	A
143	7	B	230	7	D	351	7	D	476	7	C
143	8	C	230	8	B	351	8	B	476	8	D
143	9	A	230	9	B	351	9	A	476	9	B
143	10	B	230	10	C	351	10	B	476	10	D
143	11	D	230	11	A	351	11	D	476	11	D
143	12	D	230	12	B	351	12	A	476	12	C
143	13	B	230	13	C	351	13	D	476	13	C
143	14	A	230	14	D	351	14	A	476	14	A
143	15	B	230	15	A	351	15	A	476	15	D
143	16	D	230	16	D	351	16	B	476	16	B
143	17	C	230	17	D	351	17	B	476	17	B
143	18	B	230	18	D	351	18	A	476	18	A
143	19	D	230	19	C	351	19	D	476	19	C
143	20	D	230	20	C	351	20	C	476	20	A
143	21	D	230	21	B	351	21	C	476	21	C
143	22	C	230	22	C	351	22	B	476	22	A
143	23	D	230	23	C	351	23	C	476	23	B
143	24	C	230	24	C	351	24	A	476	24	D
143	25	A	230	25	D	351	25	D	476	25	D
143	26	B	230	26	C	351	26	B	476	26	A
143	27	C	230	27	D	351	27	A	476	27	D
143	28	C	230	28	A	351	28	B	476	28	D
143	29	A	230	29	D	351	29	D	476	29	C
143	30	D	230	30	A	351	30	C	476	30	C
143	31	A	230	31	C	351	31	C	476	31	B
143	32	C	230	32	B	351	32	B	476	32	B
143	33	A	230	33	B	351	33	B	476	33	A
143	34	B	230	34	B	351	34	A	476	34	D
143	35	D	230	35	A	351	35	C	476	35	D
143	36	A	230	36	C	351	36	B	476	36	B
143	37	B	230	37	B	351	37	A	476	37	B
143	38	A	230	38	D	351	38	B	476	38	B
143	39	D	230	39	D	351	39	D	476	39	A
143	40	D	230	40	A	351	40	C	476	40	A
143	41	C	230	41	A	351	41	A	476	41	C
143	42	B	230	42	A	351	42	C	476	42	D
143	43	D	230	43	C	351	43	D	476	43	A
143	44	C	230	44	B	351	44	A	476	44	C
143	45	B	230	45	A	351	45	B	476	45	A
143	46	A	230	46	C	351	46	A	476	46	A
143	47	A	230	47	A	351	47	C	476	47	D
143	48	C	230	48	B	351	48	C	476	48	D
143	49	B	230	49	B	351	49	D	476	49	B
143	50	A	230	50	B	351	50	D	476	50	D